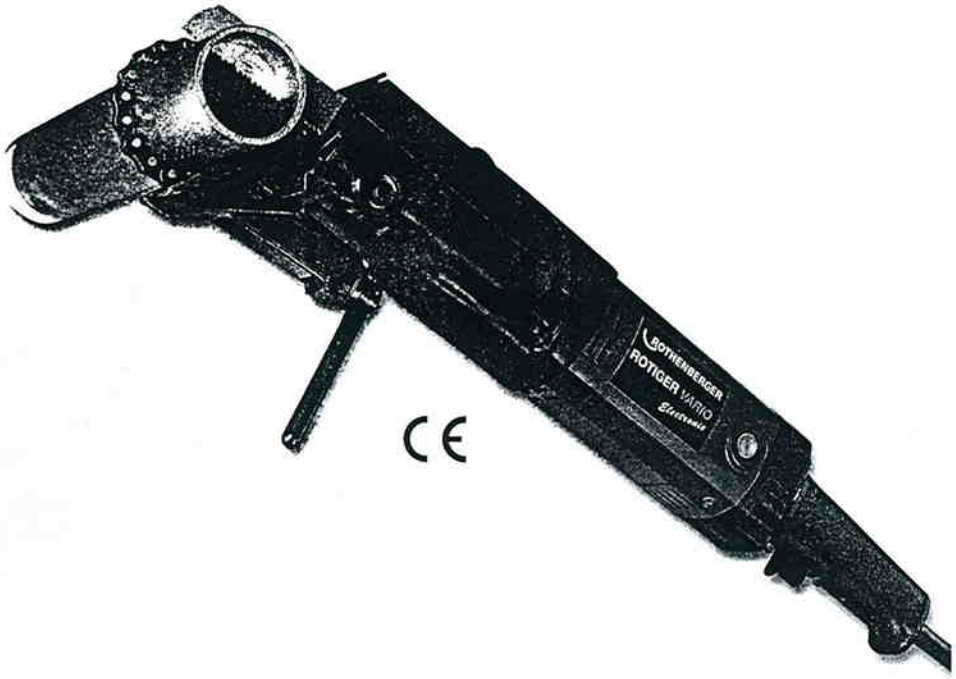
B282_00110

ROTHENBERGER

ROTIGER *VARIO* Electronic



D	Betriebsanleitung	1-8
GB	Operating Instructions	9-16
F	Mode d´emploi	17-24
E	Instrucciones para el servicio	25-32
I	Istruzioni per l´uso	33-40
NL	Gebruiksaanwijzing	41-49

D Betriebsanleitung
GB Operating Instructions
F Instructions de Service
E Instrucciones de servicio
I Istruzioni per l'uso
NL Brugsanvisning

Ser-No.:	Bj.:

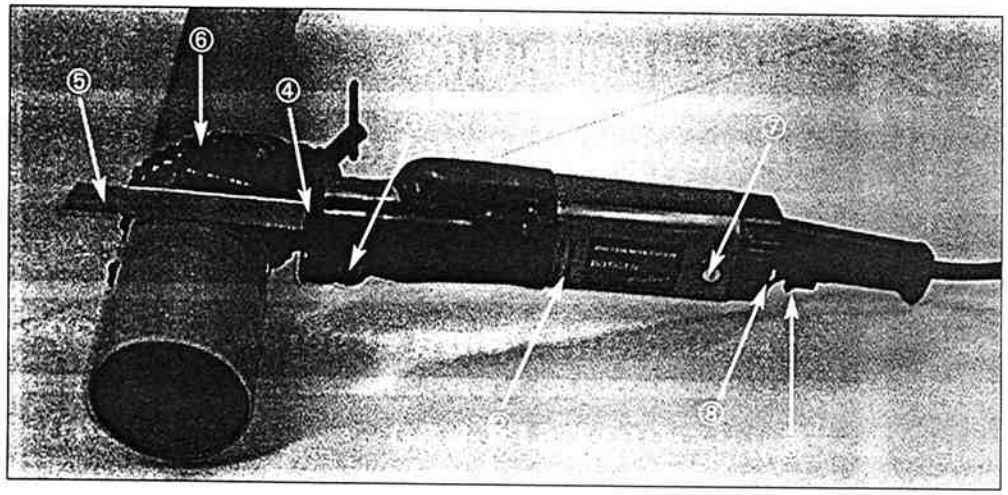


Abb. 1

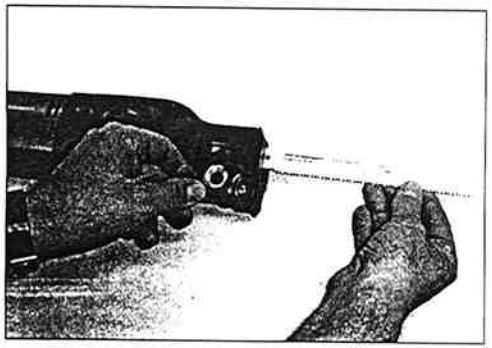


Abb. 2

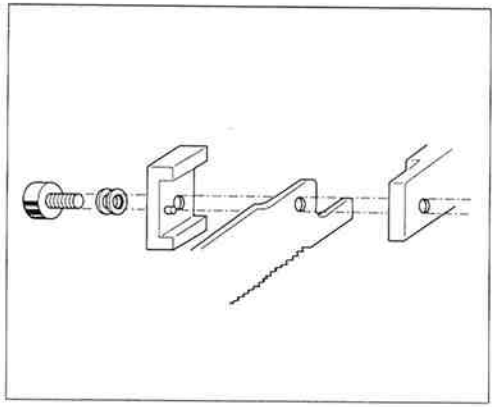


Abb. 3

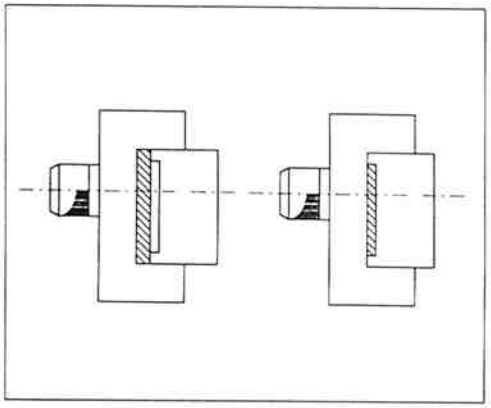


Abb. 4

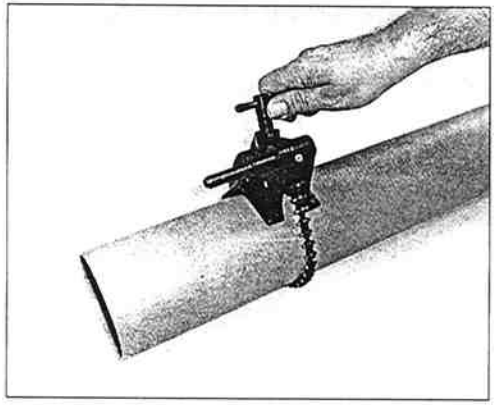


Abb. 5

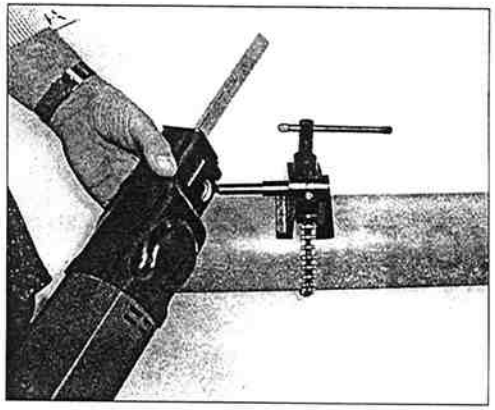


Abb. 6

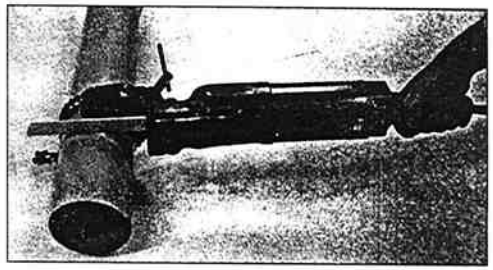


Abb. 7

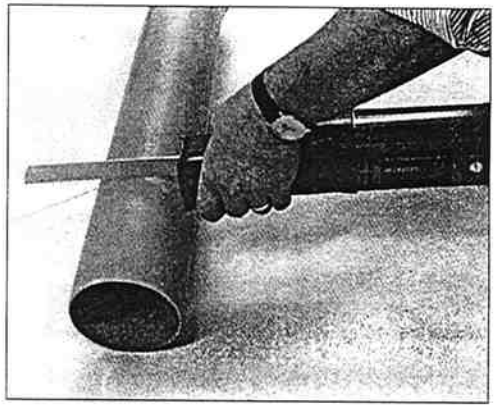


Abb. 8

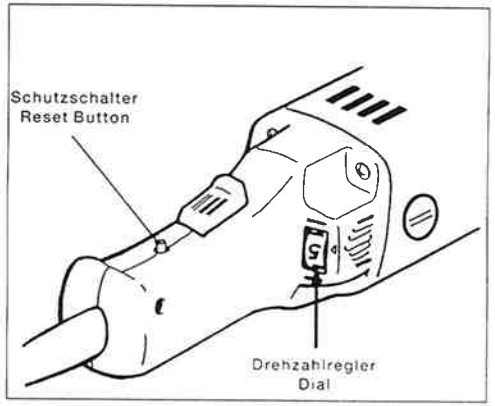


Abb. 9

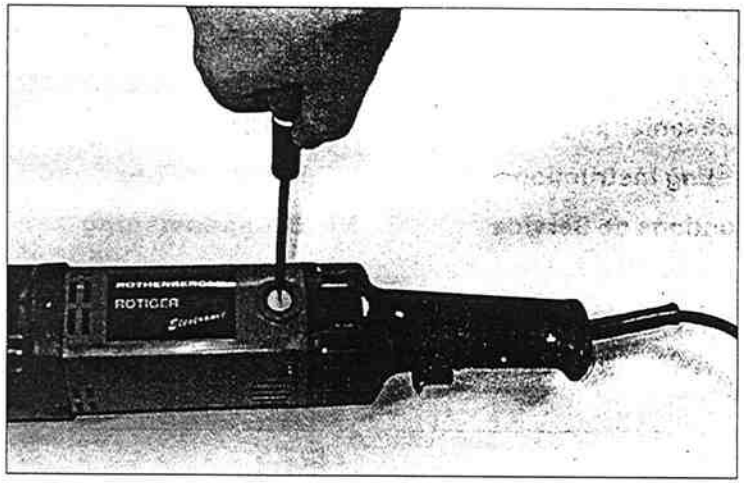
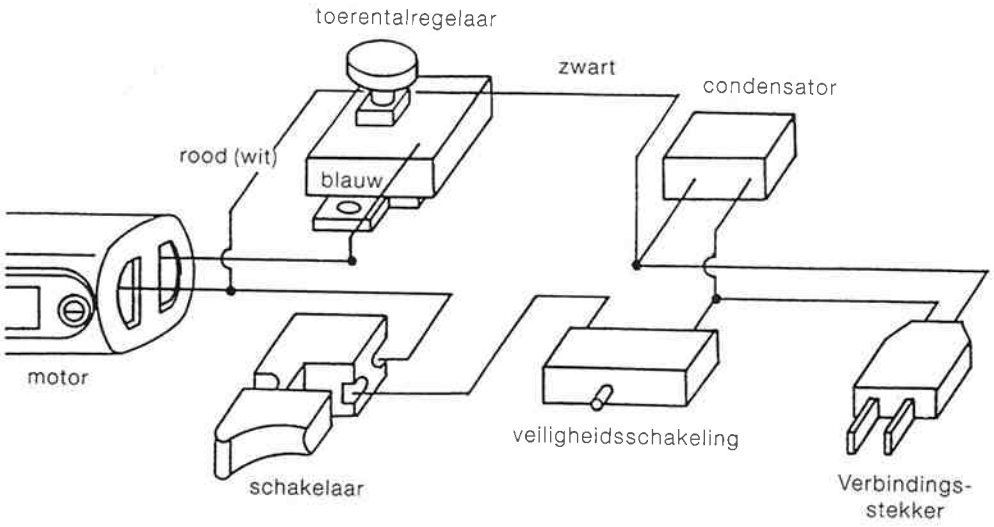


Abb. 10

8.1 Slijtende delen en toebehoren

				Art.nr.
Speciale zaagbladen voor pijpen				
voor stalen pijpen en profielen tot 2"	HSS	8 tpz	140 mm	5.0260
voor stalen pijpen en profielen tot 4"	HSS	8 tpz	200 mm	5.0261
voor stalen pijpen en profielen tot 6"	HSS	6/8 tpz	290 mm	5.0263
voor edelstalen pijpen tot 2"	HSSE	14 tpz	140 mm	5.0264
voor edelstalen pijpen tot 4"	HSSE	8 tpz	200 mm	5.0265
voor pijpen van grijs gietwerk tot 4"	HSS	6/8 tpz	200 mm	5.0266
Koolborstels				8.3991
Ketting-geleidehouder voor pijpen van max. 6"				5.0256
Plaatstalen koffer, leeg				5.0302

9.0 Blokdiagram (schakeldiagram)



Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.0	Beschreibung	2
1.1	Lieferumfang	2
2.0	Sicherheitshinweise für den Benutzer	2
2.1	Achtung!	
	Beilage: Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	2
2.2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	2
3.0	Technische Daten	4
3.1	Maschinenaufbau	4
4.0	Inbetriebnahme	4
4.1	Informationen zum Transport	4
4.2	Montieren und Aufstellen	4
4.3	Einsatz und Wechsel der Sägeblätter	5
5.0	Außerbetriebnahme	5
6.0	Bedienungsanleitung	5
6.1	Sägen mit Führungshalter	5
6.2	Sägen ohne Führungshalter	5
6.3	Einstellen der Schnittgeschwindigkeit	5
7.0	Instandhaltung	5
7.1	Wartung	6
7.2	Auswechseln der Kohlebürsten	6
7.3	Service und Reparaturen	6
7.4	Entsorgung	6
8.0	Störbeseitigung	7
8.1	Verschleißteile und Zubehör	7
9.0	Schaltplan	8
10.	CE-Konformitätserklärung	8
11.	Garantie, Garantiekarte	8

1.0 Beschreibung

Sehr geehrter Kunde,
wir gratulieren Ihnen zum Kauf einer Rohrsäge vom Typ ROTIGER Vario Electronic.
Die ROTIGER Elektro-Rohrsäge ist mit einem elektronischen Drehzahlregler ausgestattet, zum schnellen und exakten, rechtwinkligen Sägen von Stahlrohren bis zu einem Durchmesser von 6 Zoll bzw. 165 Millimetern.
Mit dem verwindungssteifen Ketten-Führungshalter können auch unterschiedliche Materialformen schnell und sicher gespannt werden.
Die ROTIGER-Spezial-Sägeblätter sind einsetzbar für Edelstahlrohre bis 2 Zoll, für Graugußrohre bis 4 Zoll und für Stahlrohre bzw. -profile bis 6 Zoll.
Um das Qualitätsniveau der Maschine möglichst lange zu erhalten, beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise und Sicherheitsbestimmungen sowie die Instandhaltungsvorschriften.

1.1 Lieferumfang

- ROTIGER Vario Electronic Rohrsäge
- Stahlblechkoffer
- Ketten-Führungshalter 6"
- 2 HSS-Sägeblätter für Stahlrohre und -profile, 140 mm und 200 mm lang
- Innensechskantschlüssel 4 mm

⚠ Achtung!

Vor Inbetriebnahme dieser Elektro-Rohrsäge lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich. Machen Sie sich mit den möglichen Gefahrenquellen dieser Maschine vertraut.

Stand: März 1998
Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

2.0 Sicherheitshinweise für den Benutzer

2.1 Achtung! ⚠

Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen und Maschinen sind zum Schutz vor elektrischem Schlag, vor Verletzung und Brandgefahr die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen aus der beiliegenden Broschüre „Sicherheitshinweise-Elektrowerkzeuge" zu beachten.
Lesen Sie diese Hinweise genau, bevor Sie das Gerät benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise griffbereit auf.

2.2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen: Allgemeine und personelle Voraussetzungen für sicheres Arbeiten:

- Die sachgemäße und zweckentsprechende Anwendung der Maschine, der vorsichtige, umsichtige Umgang mit ihr sowie die Beachtung der Betriebsanleitung sind notwendige Voraussetzungen für Unfallverhütung.
- Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, damit die Maschine nur im sicheren und funktionsfähigen Zustand betrieben werden kann und damit nur dazu beauftragtes Personal an dem Gerät tätig werden kann!
- Nur für die jeweilige Arbeit zugelassenes und geschultes Personal darf an und mit der Maschine arbeiten!
- Die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen der Maschine sollten klar festgelegt sein.
- Zu schulendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden!
- Allgemeine Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

8.0 Storingen verhelpen

Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen
Te zwak motorvermogen	Verlengkabel te lang of heeft te kleine diameter	Kortere verlengkabel (< 30m) met een grotere diameter (H07) gebruiken
Het zaagblad breekt	Zaagblad niet strak genoeg ingespannen	Zaagbladhouder vasttrekken
	Te hoge zaagdruk	Zaagdruk verminderen
	Ketting-geleidehouder los	Ketting-geleidehouder naspannen
De machine schakelt uit bij het zagen	Veiligheidsschakeling actief	Veiligheidsschakelaar onder de handgreep indrukken
	Koolborstels versleten	Koolborstels vervangen
	Te hoge zaagdruk	Zaagdruk verminderen
	Zaagblad heeft te grove tanden (2pz)	Fijner zaagblad gebruiken
Zaag snijdt scheef	Zaagblad versleten	Zaagblad vervangen
	Ketting-geleidehouder niet correct aangebracht	Correcte montage van de ketting-geleidehouder controleren
	Te hoge zaagdruk	Zaagdruk verminderen
Motor schakelt niet in	Veiligheidsschakeling actief	Veiligheidsschakelaar onder de handgreep indrukken
	Netkabel defect	Netkabel controleren en evt. vervangen

7.0 Instandhouding

7.1 Onderhoud

⚠ Vóór onderhoudsbeginaltijd eerst de stekker uit de contactdoos trekken.

Wij adviseren, de machine en het gereedschap na elk gebruik zorgvuldig te reinigen. Alleen zo kan het kwaliteitsniveau van machine en gereedschap behouden blijven.
Voor het reinigen van de machine mogen geen oplosmiddelen worden gebruikt omdat daardoor dichtingen en andere kunststof delen kunnen worden aangetast.
Al naar gelang het gebruik, echter uiterlijk na 100 bedrijfsuren, moeten de motor, vooral de koelopening in de kast, de ruimte rondom de borstelhouder en de collector gereinigd worden.
De motor en alle andere elektrische elementen mogen alleen droog gereinigd worden.
Wij verwijzen naar onze servicewerkplaatsen waar revisie- en reparatiewerkzaamheden snel en vakkundig worden doorgevoerd.

Attentie:
Bij het verwijderen en opnieuw aanbrengen van het rooster voor de motorkoeling in de zaag mogen uitsluitend de originele schroeven, lengte 8 mm, worden gebruikt. Nooit andere, langere schroeven aanbrengen.

7.2 Vervanging van de koolborstels

De motor van de ROTIGER pijpzaag heeft twee koolborstels die bij iedere onderhoudsbeurt, steeds na 100 bedrijfsuren, moeten worden gecontroleerd. Als de koolborstels tot op 3 mm zijn afgesleten, moeten zij aan beide zijden worden vervangen.
U kunt de koolborstels vervangen, nadat u de sleufschroeven links en rechts aan de motor hebt verwijderd (afb. 10).

7.3 Service en reparaties

- Alle kwaliteitsproducten en machines zijn onderhevig aan normale gebruiksslijtage. Zij moeten regelmatig worden onderhouden en versleten onderdelen moeten worden vervangen.
  Vertrouw deze werkzaamheden uitsluitend toe aan een door ROTHENBERGER erkende servicewerkplaats. Alleen dan kunnen wij volledige garantie geven voor materiaal en kwaliteit.

7.4 Afvalverwerking

- Elektrische gereedschappen en machines bevatten grond- en kunststoffen die gerecycleerd kunnen worden, maar ook grondstoffen die correct moeten worden afgevoerd.
  Neem voor de afvalverwerking contact op met een afvalverwerkingsbedrijf.

Angemessene Arbeitskleidung:
- Nur enganliegende Kleidung tragen! Handschuhe, Schmuckstücke, Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände sind vor dem Einschalten der Maschine abzulegen, da diese Gegenstände von beweglichen Teilen der Maschine erfaßt werden können.
- Sicherheitsschuhe, Helm, Schutzbrille und Haarnetz bei langen Haaren sind den jeweiligen Arbeitsbedingungen entsprechend zu benutzen.

Arbeitsbereich:
- Das Arbeiten in gefahrbringender Umgebung ist zu vermeiden!
- Auf ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz achten!

Umgebungstemperatur:
- Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen -10° und 50° Celsius.

Stromanschluß:
- Spannung überprüfen: Die Spannung auf dem Typenschild muß mit derjenigen der Spannungsquelle übereinstimmen.
- Vor dem Anschluß an die Stromversorgung, Stecker und Netzkabel auf Beschädigungen prüfen.
- Vor dem Anschließen des Gerätes muß der Schalter auf „Aus" stehen.
- Schutz gegen elektrischen Schlag: Diese Maschine hat Schutzklasse II, der Motor hat eine doppelte Isolierung. Eine zusätzliche Erdung ist nicht erforderlich.

Stecker und Netzkabel:
- Das Gerät nicht über den Stecker sondern am Schalter des Antriebsmotors ausschalten.
- Nie den Stecker am Kabel aus der Steckdose ziehen.
- Die Maschine nicht durch Ziehen am Netzkabel bewegen oder am Kabel tragen.
- Kabel vor Öl, Wärmequellen und scharfen Kanten schützen.
- Beschädigte Netzkabel und funktionsunfähige Zugentlastung unverzüglich ersetzen!

Verlängerungskabel:
- Benutzen Sie ein Verlängerungskabel H07 RN 3 x 1,5 mm²
- Ein Verlängerungskabel ist so kurz und so dick wie möglich zu wählen. Auf jeden Fall sollte es für eine Stromstärke von über 15 Ampere ausgelegt und unter 30 Meter lang sein.

Überlastungsschutz:
- Der integrierte Überlastungsschutz stoppt die Maschine automatisch bei Überlastung oder Stromschwankungen. Erst nach Ablauf einer Minute ist ein Wiedereinschalten möglich.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Säbelsägen:
Anschluß an die Stromversorgung, Ein- und Ausschalten
- Prüfen Sie immer, ob sich der Betriebsschalter in der Position „AUS" befindet, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.
- Nach dem Ausschalten dürfen die Sägeblätter nicht mit den Fingern abgebremst werden.
- Legen Sie die Säbelsäge grundsätzlich nur in ausgeschaltetem Zustand auf den Arbeitstisch oder auf die Werkbank ab. Die Sägeblätter laufen nach dem Ausschalten der Säge noch kurz weiter.

Beim Sägen:
- Vor dem Arbeitsbeginn müssen alle Nägel und Metallgegenstände aus dem Werkstück entfernt werden (nur beim Sägen von Holz).
- Verwenden Sie wenn möglich immer Einspannvorrichtungen, um das Werkstück zu sichern.
- Versuchen Sie nicht, extrem kleine Werkstücke zu sägen.
- Beugen Sie sich bei der Arbeit nicht zu weit vor. Stellen Sie sicher, daß Sie immer einen festen Stand haben, vor allem auf Bühnen und Leitern.
- Halten Sie die Säge immer mit beiden Händen.
- ROTIGER-Rohrsäge nur für Trocken

schnitte einsetzen - kein Kühlmittel verwenden!
- Säge mit eingespanntem langen Sägeblatt (200 mm, 290 mm) nicht bei hoher Drehzahl ohne Werkstückberührung freilaufen lassen, da hierbei das Sägeblatt abbrechen kann.

Prüfen und Auswechseln der Sägeblätter
- Ziehen Sie vor dem Reinigen oder Auswechseln der Sägeblätter den Netzstecker.
- Verwenden Sie nur ROTHENBERGER-Sägeblätter, die den Daten in dieser Anleitung entsprechen.
- Es sollten ausschließlich scharfe und einwandfrei arbeitende Sägeblätter verwendet werden; rissige oder verbogene Sägeblätter sind sofort auszuwechseln.

Wartung:
- Eine turnusmäßige Wartung der Maschine muß gewährleistet sein. Nur eine einwandfrei gewartete Maschine wird stets die beste Leistung bringen und sicher arbeiten. Dabei sind die entsprechenden Hinweise sowie die Angaben zum Auswechseln von Verschleißteilen zu beachten.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Maschine zuvor ausschalten und unbedingt den Netzstecker ziehen.

Aufbewahrung:
Wenn die Maschine nicht benutzt wird, sollte sie trocken und für Kinder unzugänglich, unter Verschluß aufbewahrt werden.

Restrisiken:
- Diese Maschine entspricht den Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinien. Trotzdem ist funktionsbedingt eine Gefahr des „Schneidens" gegeben.

⚠ Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten; in diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Anwender erforderlich!

3. Technische Daten

Leistungsaufnahme:	1050 W
Nennstrom:	4,5 A
Absicherung:	15 A
Schutzklasse II	⧈
Spannung/Frequenz:	230 V, 50/60 Hz
Hübe pro Minute:	300-2300 min-1
Arbeitsbereich:	ø 20 mm - 165 mm, ø 1/2"-6"
Schalleistungspegel:	97 dB (A)
Vibrationen:	95-105 m/s2
Gewicht:	3,5 kg
Zulässige Umgebungstemperatur:	-10° bis +50° Celsius

Hinweis:
Die ROTIGER-Elektrosäge ist mit einem Überlastungsschutz ausgerüstet. Nach ca. einer Minute kann der Stromkreis des Gerätes durch Drücken des gelben Rückstellknopfes unterhalb des Griffstückes wieder geschlossen werden (Abb. 9).

3.1 Maschinenaufbau (Abb. 1)
1 Isolationsschuh/Getriebe
2 Motor
3 Schalter
4 Auflageschuh
5 Sägeblatt
6 Kettenführungshalter
7 Kohlekappe
8 Drehzahlregler

4. Inbetriebnahme

4.1 Informationen zum Transport
Vor dem Transport der Maschine ist das Sägeblatt aus der Werkzeugaufnahme zu entnehmen. Sind alle Teile der Maschine und Werkzeuge ordnungsgemäß im Koffer, können diese bequem und sicher transportiert werden.

4.2 Montieren und Aufstellen
Bei der Verwendung von Verlängerungskabel ist darauf zu achten, daß diese nicht länger als 30 m und mindestens mit 15 Amp. abgesichert sind.
Zur sicheren Bedienung der ROTIGER Elektro-Rohrsäge kann das Gerät auf den im Satz befindlichen Ketten-Führungshalter aufgesteckt werden.

4.3 Toepassing en vervanging van de zaagbladen
Al naar gelang het materiaal en de pijpdiameter moet het daarvoor bestemde zaagblad worden gekozen.

⚠ Trek vóór het aanbrengen van het zaagblad eerst de stekker uit de contactdoos.
Met een inbussleutel lost u de klemschroef aan de zaagbladhouder (afb. 2).
Het zaagblad moet zodanig tussen klemstuk en drijfstang worden geplaatst dat de doorn van de zaagbladhouder in het gat van het zaagblad klikt (afb. 3).
Nu wordt de klemschroef weer vast aangetrokken.
Bij het aanbrengen van universele sabelzaagbladen met een 1/2" schacht handelt u als hierboven beschreven.
Hierbij moet het zaagblad in de daarvoor bedoelde geleiding van de drijfstang worden gelegd (afb. 4).

⚠ Attentie:
Het zaagblad moet correct in de zaagbladhouder bevestigd zijn voordat de machine wordt aangesloten.

5.0 Uitschakeling
⚠ Om kortsluiting of beschadiging van de verbindingskabel te vermijden, moet de stroomtoevoer worden onderbroken voordat de machine wordt verplaatst.
In noodgevallen moet altijd de stekker uit de contactdoos worden getrokken.

6.0 Gebruiksaanwijzing
6.1 Zagen met geleidehouder
De ketting-geleidehouder wordt om het te zagen werkstuk aangebracht (afb. 5). Daarbij moet erop worden gelet dat hij na het vasttrekken niet meer kan wegglijden. Voor het haaks zagen wordt de zaag op de aanzetbout van de ketting-geleidehouder gestoken (afb. 6).

Als op een gemarkeerde positie moet worden gezaagd, moet de geleidehouder weer iets gelost worden. Zodra het zaagblad in de juiste zaagpositie is gebracht, moet de geleidehouder weer worden vastgetrokken.
Bij het inschakelen en het zagen wordt het zaagblad enigszins op het werkstuk gedrukt (afb. 7).

⚠ Attentie
De ketting-geleidehouder moet bij het zagen op het vaststaande gedeelte van het werkstuk bevestigd zijn.

6.2 Zagen zonder geleidehouder
Bij het zagen zonder geleidehouder wordt de zaag met de steunschoen op het werkstuk gedrukt en ingeschakeld (afb. 8).

6.3 Instelling van de zaagsnelheid
De elektronische toerentalregeling is bedoeld voor het instellen van de zaagsnelheid. Het cijfer "1" op het stelwiel geeft de laagste en het cijfer "5" de hoogste zaagsnelheid aan. (afb. 9).
Voor staal en niet-ijzeren metalen gebruikt u een hoge, voor edelstaal een lage zaagsnelheid (cijfer 2, 5-3).

⚠ Attentie:
Een te lage zaagsnelheid kan bij langere werkduur motorschade veroorzaken. Te grote druk van het zaagblad op het werkstuk moet worden vermeden, omdat hierdoor de machine wordt uitgeschakeld.
De zaagsnelheid moet zodanig worden ingesteld dat de optimale werking van het zaagblad gewaarborgd is.

- De zaagsnelheid altijd alleen in de vrijloop instellen.

Controleren en vervangen van de zaagbladen
- Trek vóór het reinigen of vervangen van de zaagbladen altijd eerst de stekker uit de contactdoos.
- Gebruik alleen ROTHENBERGER zaagbladen die overeenkomen met de gegevens uit deze gebruiksaanwijzing.
- Gebruik voor de vervanging uitsluitend scherpe en optimaal functionerende zaagbladen: gescheurde of verbogen zaagbladen moeten onmiddellijk worden vervangen.

Onderhoud:
- De machine moet regelmatig worden onderhouden. Alleen een correct onderhouden machine kan optimaal en veilig functioneren. Daarbij moeten de aanwijzingen en de instructies voor de vervanging van slijtende delen worden opgevolgd.
- Vóór onderhoud of reparatie de machine eerst uitschakelen en altijd de stekker uit het stopcontact trekken.

Bewaren:
Als de machine niet wordt gebruikt, moet hij droog en buiten het bereik van kinderen worden bewaard.

Resterend risico:
- Deze machine voldoet aan de veiligheidsbepalingen van de machinerichtlijnen. Toch bestaat functietechnisch het gevaar voor snijverwondingen.

De geluidsemissie op de werkplek kan meer dan 85 dB (A) bedragen. In dat geval zijn geluidsisolerende voorzieningen voor de gebruiker vereist!

3. Technische gegevens

Opgenomen vermogen:	1050 W
Nominale stroom :	4,5 A
Zekering :	15 A
Isolatieklasse II :	
Spanning/frequentie:	230 V, 50/60 Hz
Slagen/minuut :	300 - 2300 min-1
Toepassingsgebied:	ø 20 mm - 165 mm
	ø 1/2" - 6"
Geluidsemissie :	97 dB (A)
Trillingen:	95 - 105 m/s2
Gewicht :	3,5 kg
Toegestane omgevingstemperatuur:	
	-10° tot +50° Celsius

Aanwijzing:
De elektrische ROTIGER zaag is voorzien van een veiligheidsschakeling tegen overbelasting. Na ca. 1 minuut kan de machine weer worden ingeschakeld door het indrukken van de gele veiligheidsschakelaar onder de handgreep (afb. 9).

3.1 Constructiegegevens (afb. 1)
1. Isolatieschoen/drijfwerk
2 Motor
3 Schakelaar
4 Steunschoen
5 Zaagblad
6 Ketting-geleidehouder
7 Koolborstelklep
8 Toerentalregelaar

4. Ingebruikname

4.1 Transportinformatie
Vóór het transport van de machine moet het zaagblad uit de gereedschapsklem worden verwijderd. Als alle onderdelen van machine en gereedschap correct in de koffer zijn geplaatst, kan deze gemakkelijk en veilig getransporteerd worden.

4.2 Monteren en plaatsen
Bij het gebruik van verlengkabels moet erop worden gelet dat zij niet langer zijn dan 30 meter en bovendien beveiligd zijn met tenminste 15 ampère.
Voor de veilige bediening van de elektrische ROTIGER pijpzaag kan de machine op de ketting-geleidehouder worden gestoken die zich ook in de set bevindt.

4.3 Einsatz und Wechsel der Sägeblätter
Entsprechend der Werkstoffe und der Rohrgröße ist das dazugehörige Sägeblatt auszuwählen.

Vor dem Einsetzen der Sägeblätter ist der Stecker aus der Stromversorgung zu ziehen.
Zunächst die Klemmschraube an der Sägeblatthalterung mit Inbusschlüssel lösen (Abb. 2).
Das Sägeblatt muß so zwischen Klemmstück und Hubstange eingesetzt werden, daß der Haltedorn des Sägeblatthalters in das Loch des Sägeblattes einrastet (Abb. 3).
Nun wird die Klemmschraube wieder ordnungsgemäß festgezogen.
Beim Einsetzen von Universal-Säbelsägeblätter mit 1/2"-Schaft gleichermaßen verfahren.
Hierbei muß der Sägeblattschaft in die vorgesehene Führung der Hubstange eingelegt werden (Abb. 4).

Achtung:
Vor dem Anschließen an die Stromversorgung muß das Sägeblatt ordnungsgemäß in der Halterung der Sägeblattaufnahme befestigt sein.

5.0 Außerbetriebnahme

Zur Vermeidung eines Kurzschlusses oder Beschädigung der Anschlußkabel, muß der Netzstecker aus der Stromversorgung genommen werden, bevor das Gerät bewegt wird.
Im Notfall muß der Stecker aus der Stromversorgung gezogen werden.

6.0 Bedienungsanleitung

6.1 Sägen mit Führungshalter
Der Ketten-Führungshalter ist um das zu trennende Werkstück zu legen (Abb. 5). Es muß darauf geachtet werden, daß dieser nach dem Festziehen nicht mehr verrutschen kann. Zum rechtwinkligen Sägen wird die Säge auf den Haltebolzen des Ketten-Führungshalters gesteckt (Abb. 6).
Soll an einer angezeichneten Position gesägt werden, muß der Führungshalter wieder etwas gelöst werden. Ist das Sägeblatt in die richtige Schnittposition gebracht, wird der Führungshalter wieder fest angezogen.
Beim Einschalten und Sägen wird das Sägeblatt leicht auf das Werkstück gedrückt. (Abb. 7)

Achtung:
Der Ketten-Führungshalter muß beim Sägen auf der feststehenden Seite des Werkstückes befestigt sein.

6.2 Sägen ohne Führungshalter
Beim Sägen ohne Ketten-Führungshalter wird die Säge mit dem Auflageschuh auf das Werkstück gedrückt und eingeschaltet (Abb. 8).

6.3 Einstellen der Schnittgeschwindigkeit
Die elektronische Drehzahlregelung dient zum Einstellen der Schnittgeschwindigkeit. Die Zahl „1" auf dem Einstellrad zeigt die niedrigste und die Zahl „5" die höchste Schnittgeschwindigkeit an. (Abb. 9)
Für Stahl und Nichteisenmetalle eine hohe Schnittgeschwindigkeit, für Edelstahl eine niedrige einstellen (Ziffer 2.5-3).

Achtung!
Eine zu niedrige Schnittgeschwindigkeit kann bei längerer Schneiddauer zu Motorschäden führen. Zu hoher Andruck des Sägeblattes auf das Werkstück der zum Stop der Maschine führt ist zu vermeiden.
Die Schnittgeschwindigkeit so einstellen, daß eine Sägefunktion des Blattes gewährleistet ist.

- Die Schnittgeschwindigkeit grundsätzlich im Freilauf einstellen.

7.0 Instandhaltung

7.1 Wartung

Vor allen Wartungsarbeiten ist grundsätzlich der Stecker aus der Stromversorgung zu ziehen.

Um das Qualitätsniveau der Maschine und der Werkzeuge möglichst lange zu erhalten, empfehlen wir, diese nach jeder beendeten Arbeit gründlich zu reinigen.
Zum Reinigen der Maschine dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden, da sonst Dichtungen oder diverse andere Kunststoffteile beschädigt werden können.
Nach Bedarf, spätestens jedoch nach 100 Betriebsstunden muß der Motor, insbesondere die Kühlöffnung am Gehäuse, der Raum um die Bürstenhalter und den Kollektor gereinigt werden.
Der Motor und alle anderen elektrischen Bauteile dürfen nur trocken gereinigt werden.
Wir verweisen auf unsere Service-Stellen, die Überholungs- und Instandsetzungsarbeiten schnell und sachkundig durchführen.

Achtung!
Bei Entfernen und wieder Einsetzen des Motor-Lüftungsgitters unterhalb der Säge ausschließlich die Original-Schrauben, Länge 8 mm, verwenden. Niemals andere längere Schrauben einsetzen.

7.2 Auswechseln der Kohlebürsten
Der Motor der ROTIGER Rohrsäge hat zwei Kohlebürsten, die nach jeder regelmäßigen Wartung, nach je 100 Betriebsstunden, geprüft werden müssen. Sind die Kohlebürsten bis auf 3 mm abgenutzt, müssen sie auf beiden Seiten durch neue ersetzt werden.
Durch das Herausdrehen der Schlitzschrauben, rechts und links am Motor, können die Kohlebürsten entnommen werden. (Abb. 10)

7.3 Service und Reparaturen
- Alle Qualitätswerkzeuge und Maschinen unterliegen bei Benutzung natürlichem Verschleiß. Sie müssen regelmäßig gewartet und Verschleißteile ausgewechselt werden.
  Diese Arbeiten sollten nur von einer autorisierten ROTHENBERGER-Servicestation ausgeführt werden.
  Hierbei haben Sie die volle Garantie für Material und Leistung.

7.4 Entsorgung
- Elektrowerkzeuge und Maschinen enthalten Roh- und Kunststoffe die recycelt werden können und Stoffe, die fachgerecht entsorgt werden müssen.
  Wenden Sie sich zur Entsorgung an Entsorgungs-Fachunternehmen.

Geschikte werkkleding:
- Alleen nauwsluitende kleding dragen! Geen handschoenen, sieraden, horloge of soortgelijke accessoires dragen, aangezien deze door bewegende delen van de machine kunnen worden gegrepen.
- Al naar gelang de werkomstandigheden moeten werkschoenen, helm, veiligheidsbril en bij lang haar een haarnet worden gedragen.

Werkgebied:
- Vermijd het werken in een gevaarlijke omgeving!
- Let op voldoende verlichting op de werkplek!

Omgevingstemperatuur:
- De toegestane omgevingstemperatuur ligt tussen -10° en 50° Celsius.

Stroomtoevoer:
- Controleer de spanning: de spanning op het typeplaatje moet corresponderen met de netspanning.
- Controleer vóór de aansluiting op het stroomnet of stekker en kabel beschadigd zijn.
- Vóór het aansluiten van het apparaat moet de schakelaar op "0" staan.
- Bescherming tegen elektrische schokken: Deze machine heeft isolatieklasse II, de motor heeft een dubbele isolatie. Een extra aarding is niet nodig.

Stekker en netkabel:
- Het apparaat niet via de stekker, maar via de schakelaar van de aandrijfmotor uitschakelen!
- Nooit de stekker aan de kabel uit de contactdoos trekken.
- De machine niet door trekken aan de kabel bewegen of aan de kabel dragen!
- Kabel beschermen tegen olie, warmte bronnen en scherpe kanten.
- Beschadigde netkabel en defecte trekontlasting onmiddellijk vervangen!

Verlengkabel:
- Gebruik een verlengkabel HO7 RN 3 x 1,5 mm².
- Kies een zo kort en zo dik mogelijk verlengkabel. Het moet in ieder geval geschikt zijn voor een stroomsterkte van meer dan 16 ampère en minder dan 30 meter lang zijn.

Overbelastingsbeveiliging:
- De ingebouwde veiligheidsschakeling schakelt de machine automatisch uit bij overbelasting of stroomfluctuaties. Pas na afloop van een minuut kan hij opnieuw worden ingeschakeld.

Extra veiligheidsinstructies voor sabelzagen:
Aansluiting op het stroomnet, in- en uitschakelen
- Controleer altijd eerst of de schakelaar op "UIT" staat, voordat u de stekker in de contactdoos steekt.
- Na het uitschakelen mogen de zaagbladen niet met de vingers worden afgeremd.
- Leg de sabelzaag altijd alleen in uitgeschakelde toestand op de werktafel of werkbank neer. De zaagbladen lopen na het uit schakelen altijd nog even na.

Bij het zagen:
- Vóór werkbegin moeten alle spijkers en metalen voorwerpen uit het werkstuk verwijderd worden (alleen bij het zagen van hout).
- Gebruik zo mogelijk altijd spanvoorzieningen om het werkstuk te fixeren.
- Zaag nooit extreem kleine werkstukken.
- Buig tijdens het zagen niet te ver naar voren . Zorg dat u altijd stevig staat, vooral op platforms en ladders.
- Houd de zaag altijd met beide handen vast.
- ROTIGER zaagmachine enkel voor droogzagen gebruiken. Geen koelmiddel gebruiken!
- De zaagmachine met gemontreerd lang zaagblad (200 mm, 290 mm) niet vrij laten draaien: zaagblad kan afbreken! Zaagblad op het werkstuk houden.

1.0 Beschrijving

Geachte klant,
Van harte geluk gewenst met uw nieuwe pijpzaag van het type ROTIGER Vario Electronic. De ROTIGER elektrische pijpzaag is uitgerust met een elektronische toerentalregelaar voor het snel en nauwkeurig haaks zagen van stalen pijpen met een diameter van maximaal 6" of 165 millimeter.
Met de torsiestijve ketting-geleidehouder kunnen ook verschillende materiaalvormen snel en goed worden gespannen.
De speciale ROTIGER zaagbladen zijn geschikt voor edelstalen pijpen met een maximale diameter van 2", voor pijpen van grijs gietwerk tot 4" en voor stalen of profielpijpen tot 6".
Het is belangrijk dat u de gebruiksaanwijzing, de veiligheidsinstructies, de veiligheidsvoorschriften en de onderhoudsaanwijzingen opvolgt. Alleen zo kan het hoge kwaliteitsniveau van de machine gegarandeerd worden.

1.1 Leveringsomvang

- ROTIGER Vario Electronic pijpzaag
- Plaatstalen koffer
- Ketting-geleidehouder 6"
- 2 HSS-zaagbladen voor stalen pijpen en profielen, 140 mm en 200 mm lang
- Inbussleutel 4 mm

⚠ Attentie!
Lees vóór de ingebruikname van deze elektrische pijpzaag de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Maak uzelf vertrouwd met de mogelijke gevaren die van deze machine kunnen uitgaan.

Stand: maart 1998
Onder voorbehoud van technische wijzigingen zonder voorafgaand bericht.

2.0 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker

2.1 Attentie! ⚠

Bij het gebruik van elektrische machines dient u zichzelf te beschermen tegen elektrische schokken, verwondings- en verbrandingsgevaar. Daarom is het belangrijk dat u de voorzorgsmaatregelen treft zoals deze beschreven staan in de bijgesloten brochure "Veiligheidsinstructies elektrisch gereedschap".
Lees deze instructies zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar de veiligheidsinstructies altijd binnen handbereik.

2.2 Algemene veiligheidsvoorschriften: Algemene en persoonlijke voorwaarden voor veilig werken:

- Vakkundig, doelgericht en omzichtig gebruik van de machine evenals het strikt opvolgen van de gebruiksaanwijzing zijn absoluut noodzakelijke voorwaarden voor het voorkomen van ongevallen.
- U dient doeltreffende maatregelen te treffen, zodat de machine alleen kan worden gebruikt als hij in optimale staat verkeert en alleen beschikbaar is voor daartoe aangewezen personeel!
- Het werken aan en met deze machine mag alleen worden toevertrouwd aan bevoegd en geschoold personeel!
- U dient onder uw personeel duidelijke verantwoordelijkheden toe te wijzen voor bediening, uitrusting, onderhoud en reparatie van de machine.
- Nog te scholen personeel of leerlingen mogen uitsluitend onder voortdurend toezicht van een ervaren persoon met de machine werken!
- Werkzaamheden aan de elektrische uitrustingen van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door erkende elektromonteurs of geschoold personeel onder leiding van een elektromonteur. Daarbij moeten tevens de elektrotechnische regels in acht moeten worden genomen!

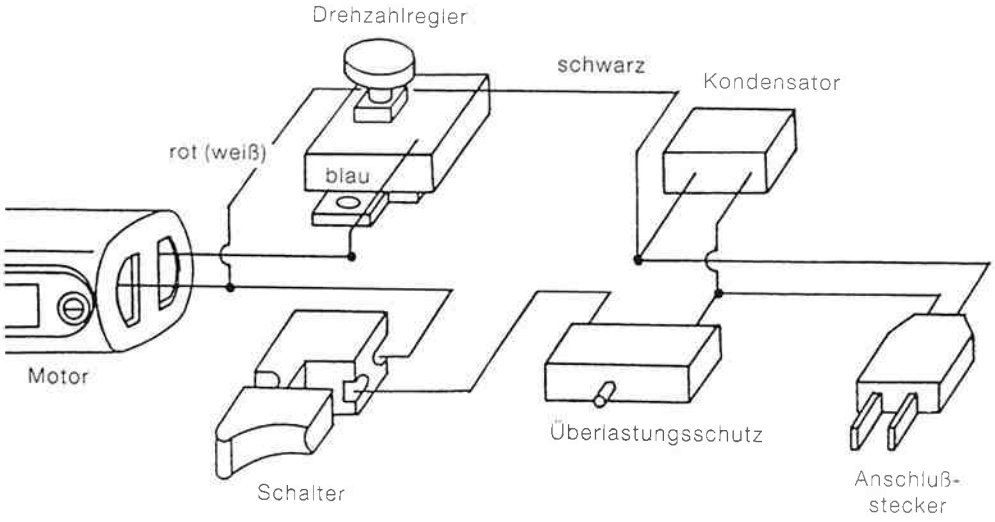
8.0 Störbeseitigung

Störungen	Mögliche Ursachen	Störbeseitigung
Zu schwache Motorleistung	Verlängerungskabel zu lang, oder hat zu geringen Querschnitt	Verlängerungskabel unter 30 m mit größerem Querschnitt (H07) verwenden.
Das Sägeblatt bricht	Sägeblatt nicht fest genug eingespannt -	Sägeblatthalter festziehen
	zu hoher Sägedruck -	Sägedruck reduzieren -
	Ketten-Führungshalter lose -	Ketten-Führungshalter nachspannen -
Die Maschine stoppt beim Sägen	Überlastungsschutz aktiv -	Überlastungsschutzschalter unterhalb des Griffes drücken -
	Schleifkohlen abgenutzt -	Schleifkohlen auswechseln -
	zu hoher Sägedruck -	Sägedruck reduzieren -
	Sägeblatt hat zu grobe Zahnung (ZpZ)	feineres Sägeblatt auswählen -
Säge schneidet schief	Sägeblatt abgenutzt -	Sägeblatt erneuern -
	Ketten-Führungshalter liegt nicht korrekt am Rohr auf -	korrekten Sitz des Ketten-Führungshalters überprüfen
	zu hoher Schneiddruck	Schneiddruck reduzieren -
Motor schaltet nicht ein	Überlastungsschutz aktiv -	Überlastungsschutzschalter unterhalb des Griffes drücken -
	Netzkabel defekt	Netzkabel überprüfen bzw. erneuern

8.1 Verschleißteile und Zubehör

Spezial-Rohr-Sägeblätter				Art.-Nr.
für Stahlrohre und -profile bis 2"	HSS	8 ZpZ	140 mm	5.0260
für Stahlrohre und -profile bis 4"	HSS	8 ZPZ	200 mm	5.0261
für Stahlrohre und -profile bis 6"	HSS	6/8 ZPZ	290 mm	5.0263
für Edelstahlrohre bis 2"	HSSE	14 ZPZ	140 mm	5.0264
für Edelstahlrohre bis 4"	HSSE	8 ZPZ	200 mm	5.0265
für Graugußrohre bis 4"	HSS	6/8 ZPZ	200 mm	5.0266
Kohlebürsten				8.3991
Ketten-Führungshalter für Rohre von max. 6"				5.0256
Stahlblechkoffer, leer				5.0302

9.0 Blockschaltdiagramm (Schaltplan)



10. CE-Konformitätserklärung

ROTHENBERGER erklärt hiermit, daß diese Elektrowerkzeuge entsprechend den Richtlinien und Normen 89/392/EWG, 89/336/EWG, 72/23/EWG,DIN EN 50144-1 1996-02, EN 55014 1993-04 hergestellt wurden.

ROTHENBERGER Werkzeuge AG
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim/Taunus

Bernd Rothenberger

11. Garantie

Für die ROTIGER-Elektro-Rohrsäge leisten wir 6 Monate Garantie ab Liefertag (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Die Garantie umfaßt die kostenlose Behebung aller Schäden oder Mängel des Gerätes, die innerhalb der Garantiezeit aufgetreten sind und die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehlern beruhen. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.
Nicht unter die Garantie fallen Schäden oder Mängel aus nicht vorschriftsmäßigem Anschluß, unsachgemäßer Handhabung sowie Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge. Schäden, die zurückzuführen sind auf: natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Gebrauch, Mißachten der Betriebsanleitung, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die Rothenberger nicht zu vertreten hat, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Auch bei Schäden, die durch den Einsatz anderer Ersatzteile als den Original-Rothenberger Teilen (beispielsweise Kohlebürsten) entstehen, entfällt die Garantieverpflichtung.
Die Garantieverpflichtung entfällt ebenso, wenn das Gerät vor Ablauf der Gewährleistungsfrist von unautorisierten Personen geöffnet wird.
Ausgewechselte Teile gehen in unser Eigentum über. In einigen Ländern können Zustellgebühren anfallen.

Inhoudsopgave

		Pagina
1.0	Beschrijving	42
1.1	Leveringsomvang	42
2.0	Veiligheidsinstructies voor de gebruiker	42
2.1	Attentie!	42
	Bijlage: Veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap	
2.2	Algemene veiligheidsvoorschriften	42
3.0	Technische gegevens	44
3.1	Constructiegegevens	44
4.0	Ingebruikname	44
4.1	Transportinformatie	44
4.2	Monteren en plaatsen	44
4.3	Toepassing en vervanging van de zaagbladen	45
5.0	Uitschakeling	45
6.0	Gebruiksaanwijzing	45
6.1	Zagen met geleidehouder	45
6.2	Zagen zonder geleidehouder	45
6.3	Instelling van de zaagsnelheid	45
7.0	Instandhouding	46
7.1	Onderhoud	46
7.2	Vervanging van de koolborstels	46
7.3	Service en reparaties	46
7.4	Afvalverwerking	46
8.0	Storingen verhelpen	47
8.1	Slijtende delen en toebehoren	48
9.0	Schakeldiagram	48
10	CE-conformiteitsverklaring	49
11	Garantie, garantiekaart	49